

# zukunftsstahig | nordhessen gestalten

## KLIMAAANPASSUNGSNETZWERK FÜR DIE MODELLREGION NORDHESSEN

### Energiepflanzenanbau

Der Anbau von Energiepflanzen für Biogasanlagen hat in den letzten Jahren stark und beständig zugenommen. Für viele Landwirte ist ein neuer Betriebszweig entstanden. Dazu wird derzeit vor allem Mais angebaut, der sich als „die Biogaspflanze“ etabliert hat. Diese Fixierung auf Mais wird zunehmend kritisch betrachtet; im herkömmlichen Anbausystem spielen dabei ökologische Aspekte, wie die Anfälligkeit für Bodenerosion und Nährstoffauswaschung, eine Rolle. Hinzu kommen die Folgen des Klimawandels, die sich voraussichtlich in einer Zunahme von Wetterextremen wie Starkregen, Hagel und vermehrten Trockenperioden äußern werden. Zum einen können durch Klimawandelfolgen bereits heute bestehende Belastungen von Wasser und Boden verstärkt werden. Zum anderen wurde in der jüngsten Vergangenheit bereits deutlich, dass die Fixierung des Energiepflanzenanbaus auf eine Kultur im Fall von wetterbedingten Ernteinbußen (Hagel, lange Trockenperioden) bedeutende wirtschaftliche Einbußen für die Landwirte zur Folge haben kann.

Energiepflanzenanbau in Nordhessen unter Berücksichtigung des Klimawandels muss daher bedeuten, Produktionsverfahren zu entwickeln, die negativen ökologischen Auswirkungen weitgehend vorbeugen, die robust gegenüber Trockenheit sind, die das Risiko von Ernteausfällen streuen und dem Landwirt eine wirtschaftlich überzeugende Alternative bieten. Als Antwort auf diese Herausforderungen wird von KLIMZUG-Nordhessen das Zweikulturnutzungssystem als innovative Anbaumethode erforscht und auf Demonstrationsflächen in zwei Landkreisen exemplarisch umgesetzt.

#### ZIELE

Wissenschaftlich erarbeitete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel müssen Einzug und Verbreitung in der landwirtschaftlichen Praxis finden. Das Umsetzungsvorhaben zielt daher auf die Konzeption und Realisierung von regionalen Steuerungsinstrumenten, die die Verbreitung von landwirtschaftlichen Produktionsverfahren fördern, die gegenüber den Folgen des Klimawandels in der Region robust sind. Dabei arbeiten Wissenschaftler und Praxisakteure der relevanten Disziplinen eng zusammen. Unabdingbar dafür sind Akteure in den Kommunalverwaltungen und den fachlichen Beratungseinrichtungen, die als regionale Multiplikatoren zentrale Funktionen innehaben. Der erwartete Mehrwert liegt in der Verbreitung und Etablierung von Anbauverfahren im Bereich Energiepflanzen,

- die an lokale Anbaubedingungen angepasst sind und hinsichtlich der Gefährdungen durch die lokalen Folgen des globalen Klimawandels bestmöglich robust sind,
- die ökonomische und ökologische Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion von Energiepflanzen berücksichtigen und damit zu einer Verbesserung des Schutzes von Boden, Wasser und Umwelt beitragen und
- die von den Landwirten als überzeugende Alternative erkannt und aus diesem Grund in ihre landwirtschaftliche Praxis übernommen bzw. dort weiterentwickelt werden.



*Mais in Hauptfruchtstellung - Verschlammung nach Starkregenereignis am 14.06.2010, Nordhessen. Die Energiepflanze Mais ist aufgrund der hohen Energieerträge weit verbreitet. Hinsichtlich Erosion und Trockenheit ist sie jedoch - vor allem im herkömmlichen Anbau - eine vulnerable Kultur.*

#### MASSNAHMEN

Zur Realisierung dieser Ziele wurde in zwei Umsetzungsverbünden in den Landkreisen Schwalm-Eder und Waldeck-Frankenberg durch enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis Demonstrationsvorhaben konzipiert und umgesetzt. Auf den Demonstrationsflächen werden Pflanzen vorgestellt, die von Landwirten in unterschiedlichen Variationen als Kombinationen oder Alternativen zur Energiepflanze Mais angebaut werden können. Die Führungen auf den Demonstrationsflächen werden in das Fortbildungs- und Beratungsprogramm des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen übernommen.

#### PROZESS

Diese Umsetzungsverbünde werden seitens KLIMZUG-Nordhessen vom agrarwissenschaftlichen Teilprojekt „Entwicklung und Evaluierung adaptierter Anbau- und Nutzungskonzepte für Energiepflanzen im Einflussgebiet nordhessischer Fließgewässer“ sowie vom rechtswissenschaftlichen Teilprojekt „Rechtsfragen der Klimaanpassung in Nordhessen“ und von den Klimaanpassungsbeauftragten der beiden Landkreise begleitet. In den beiden Landkreisen sind die Leiter der Fachbereiche Landwirtschaft, Wasser und Boden sowie der Unteren Naturschutzbehörden die maßgeblichen Akteure aus den Kreisverwaltungen. Zudem sind der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) als fachliche Beratungsinstitution und die Kreislandwirte als berufsständische Vertretung eingebunden. Die Integration weiterer Akteure aus dem landwirtschaftlichen Kontext ist angedacht und ergibt sich durch die inhaltliche Konkretisierung der Umsetzungsverbünde. Diese trans- und interdisziplinäre Kooperation verspricht einen erheblichen Mehrwert, da sie sowohl die fachliche Relevanz als auch die Akzeptanz der entwickelten Maßnahmen befördert.

Im Schwalm-Eder-Kreis wurde im Frühjahr 2012 mit dem Demonstrationsvorhaben begonnen. Die Anbauvarianten wurden von den beteiligten Akteuren gemeinsam ausgewählt. Neben der großflächigen Aussaat von Sommerkulturen (Mais, Hirse, Sonnenblumen, Getreide-Leguminosengemenge) wurde auch eine Demonstrationsfläche mit so genannten Exoten etabliert.

Bei einer gemeinsamen Veranstaltung der beteiligten Akteure Ende Juni 2012 mit Feldbegehung und Vorträgen nahmen über 60 Teilnehmer aus Praxis und Beratung teil. Im Herbst 2012 wurden weitere Feldbegehungen mit Multiplikatoren aus Naturschutz und Landwirtschaft durchgeführt. Ferner sind die Demonstrationsflächen in das Beratungsangebot des LLH an Landwirte eingebunden. Finanziell unterstützt wird dieses Projekt von der Landwirtschaftskommission des Schwalm-Eder-Kreises, der Naturlandstiftung Hessen e.V. des Schwalm-Eder-Kreises und von der Biogas Homberg (Efze) GmbH & Co. KG.

Im Landkreis-Waldeck-Frankenberg wurde mit der Anlage der Demonstrationsflächen im Herbst 2012 begonnen. Die beteiligten Akteure haben gemeinsam die zu demonstrierenden Varianten ausgewählt. Die Führung von Landwirten auf der Demonstrationsanlage wird auch hier von den landwirtschaftlichen Beratern des LLH übernommen. Finanziell unterstützt wird das Vorhaben mit Mitteln des Landkreises.

Für die Etablierung der Umsetzungsverbünde war von Beginn an die breite und interdisziplinäre Einbindung verschiedener Akteure zielführend. Diese wurde maßgeblich von den Klimaanpassungsbeauftragten der beiden Landkreise sichergestellt. Fachliche und inhaltlich unterschiedliche Ansichten konnten so frühzeitig konstruktiv diskutiert werden, mit dem Ergebnis einer gemeinsamen Planung der Demonstrationsvorhaben unter Berücksichtigung der diskutierten Aspekte. Dabei war die „neutrale“ Position und moderierende Rolle der universitären KLIMZUG-Akteure hilfreich.

Dieser Prozess verdeutlicht exemplarisch, wie im Handlungsfeld Landwirtschaft regionale Steuerung realisiert und im Hinblick auf Klimaanpassungsaspekte verbessert werden kann. Die Umsetzungsaktivitäten tragen dazu bei, dass die Experten aus den Landkreisen sich mit Fragen der regionalen Klimaanpassung auseinandersetzen und Gestaltungsspielräume nutzen.



*In der Zweikulturnutzung werden die Aufwüchse von Sommerung und Winterung energetisch genutzt. Die Herausforderung ist dabei, die Kombination von Arten zu finden, die am spezifischen Standort ökologisch sinnvoll und hinsichtlich der Klimawandelfolgen robust ist und die zudem Erträge sichert.*



*Führung von Experten aus Verwaltung und Praxis auf den Flächen der Demonstrationsanlage in Homberg-Mardorf.*

## ERGEBNISSE UND AUSBLICK

Im Rahmen der ersten Präsentation der Demonstrationsanlage im Schwalm-Eder-Kreis am 26. Juni 2012 im unterstrichen Elke Schelle, Abteilungsleiterin „Beratung“ des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen, Regierungspräsident Dr. Walter Lübcke und der Erste Beigeordnete des Schwalm-Eder-Kreises Winfried Becker die Relevanz des klimaangepassten Energiepflanzenanbaus. Gerade in Zeiten der Energiewende und hinsichtlich der Folgen des Klimawandels müssten ökologisch nachhaltige und für Landwirte rentable Anbausysteme für Energiepflanzen in den Fokus rücken. Zudem wurde der hohe Wert der fruchtbaren Kooperation zwischen regionalen Akteuren und Vertretern der Universität Kassel hervorgehoben. Mit dem seitens des LLH gegründeten nordhessischen Arbeitskreises zur „nachhaltigen Biomasseproduktion zur Verwertung in Biogasanlagen“ wurde ein weiteres Angebot für Landwirte entwickelt, das die Befassung von Landwirten mit Fragen des künftigen Energiepflanzenanbaus anregt.

Um das begonnene Demonstrationsvorhaben zu optimieren, haben die beteiligten Partner aus Wissenschaft, Verwaltung, Beratung und landwirtschaftlicher Praxis gemeinsam einen Förderantrag eingereicht.

## BETEILIGTE INSTITUTIONEN

- Fachgebiet Grünlandwissenschaft und Nachwachsende Rohstoffe, Universität Kassel
- Fachgebiet Öffentliches Recht, Universität Kassel
- Klimaanpassungsbeauftragte der Landkreise Schwalm-Eder und Waldeck-Frankenberg
- Fachbereiche bzw. Fachdienste Landwirtschaft, Wasser- und Bodenschutz, Naturschutz der Landkreise Schwalm-Eder und Waldeck-Frankenberg
- Kreislandwirte und Maschinenringe der Landkreise Schwalm-Eder und Waldeck-Frankenberg
- Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## ANSPRECHPARTNER



Dr. Rüdiger Grass  
Universität Kassel  
Fachgebiet Grünlandwissenschaft  
und Nachwachsende Rohstoffe  
grass@wiz.uni-kassel.de